Zur Prophylaxe der Impfsyphilis und des Impferysipels.

Eine Untersuchung über den Schutzwert der gegen beide Gefahren zu Gebote stehenden Massregeln

behufs seiner

Habilitation als Privatdocent

der

Hochlöblichen Medicinischen Fakultät

der Königlichen Universität zu Breslau

vorgelegt

und

Dienstag, den 23. März 1880, mittags 12 Uhr

in der kleinen Aula

öffentlich verteidigt

von

Dr. Maximilian Bernhard Freund.

Opponenten:

die practischen Aerzte { **Dr. Herman Levy,**
Dr. Heinrich Körner.

Breslau 1880.
Eduard Trewendt's Buchdruckerei (Setzerinnenschule).

Thesen.

1. Die moderne Fieberdiät ist irrationell.
2. Die Massage der Beckenorgane verdient bei bestimmten Erkrankungen eine systematische Entwicklung und Anwendung.
3. Die Häufigkeit der Verordnung von Morphium ist ein Masstab für die Tüchtigkeit des Arztes.
4. Die Per-rectum-Untersuchung mit der ganzen Hand ist zu verwerfen.

So weit sind wir trotz der grossen Menge strittiger Punkte in der Impffrage doch allgemein gelangt, dass wir als faktische Impfschädigungen von Belang nur zwei anerkennen: die Transmission der Syphilis und die Entstehung schweren Erysipels. Wohl schliessen wir die Träger aller pathologischen Processe als Abimpflinge aus, insbesondere solcher, deren supponirtes Virus durch die Lymphe möglicherweise übertragen werden könnte, so die Scrophulose, Tuberculose, höhere Grade von Rhachitis, alle Hautkrankheiten, sie mögen noch so unschuldig scheinen. Allein dies geschieht — so weit — lediglich auf Grund allgemeiner pathogenetischer Anschauung, nicht bestimmter Erfahrungen, die bisher durchaus fehlen und, was die Scrophulose und Tuberculose anlangt, nach unseren jetzigen Kenntnissen von den betreffenden Infectionsstoffen (die nur in grösserer Menge, bei längerer Einwirkung auf geeignete und grössere Resorptionsflächen sich wirksam erwiesen) mehr als unwahrscheinlich sind.

Während also alle diese letzteren Zustände entweder durch ihre Erkenntnis ausgeschlossen oder — selbst unbeachtet — bis jetzt ohne Folgen für die von ihren Trägern Geimpften geblieben, scheint die sicher übertragungsfähige Syphilis wegen möglicher Latenz und das schwere Erysipel wegen nicht zu beherrschender Gelegenheitsursachen unvermeidlich, so ernste und andauernde Versuche auch gemacht worden sind, den Schleier zu lüften, der das Zustandekommen dieser Gefahren deckt, und durch Erkenntnis ihrer Ursachen ihrer Entstehung vorzubeugen — und als einzige Hülfe, wenigstens der Syphilistransmission gegenüber, konnte immer nur die allgemeine Verwendung animaler Vaccine in Vorschlag gebracht werden.

Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten und vor allem auf die Unzulänglichkeit solcher Impfreform aber schien es mir vorerst ge-

boten, die bekannt gewordenen Beobachtungen von Impfsyphilis nach einer Richtung hin systematisch zu untersuchen, nach der sie bisher nicht geprüft worden sind, nämlich nach ihrer Vermeidbarkeit auf Grund der bekannten prophylactischen Momente: der Anamnese, des Alters und Befindens des Stammimpflings, der Abimpfzeit und der Qualität der Vaccinen — eine Untersuchung, der natürlich der Nachweis des allgemeinen Schutzwertes dieser Momente selber vorausgeschickt werden muss.

Zu leichterer Uebersicht habe ich die Casuistik mit den zur Diagnose und zur Beurteilung der Vermeidbarkeit wichtigen Daten auf den angehängten Tabellen (auf die sich die in Folgendem gebrauchten Zahlen beziehen) zusammengestellt.

Die Momente also, die auch ohne die Gegenwart syphilitischer Symptome am Stammimpfling dessen Ausschliessung ermöglichen sollen, sind

1) Die Anamnese und zwar bezüglich der Angehörigen desselben wie seiner selbst.

Die auf die Möglichkeit syphilitischer Durchseuchung hinweisenden Daten (namentlich, weil leicht zu eruiren, häufiger Abort oder Frühgeburten der Mutter, Unehelichkeit der Geburt, Exantheme des Kindes in den ersten Lebensmonaten und an bestimmten Stellen) sind zu bekannt, als dass näher auf sie eingegangen zu werden braucht. Sicher ist aber, dass dieselben einen nur untergeordneten Wert besitzen; denn vor allem ist nun ihre Anwesenheit entscheidend, ihr Fehlen nicht und, wo sie existiren, werden sie oft aus Unkenntnis oder absichtlich verschwiegen oder bleiben bei der — zumal bei öffentlichen Impfungen — gang und gäben Praxis unbekannt. Ausschluss aber aller Impflinge, deren Eltern der Impfarzt nicht kennt, ist bei unserer Impf-Organisation ebenso unmöglich, wie eine genaue Eruirung des vergangenen und gegenwärtigen Befindens des Impflings. Auch Ausschluss aller Erstgeborenen nach Hutchinson's Vorschlage gäbe keine Sicherheit, da Fälle überspringender Vererbung der lues genug bekannt sind.

Wie die Sachen liegen, würden wir die vaccinale Syphilis in vielen Fällen für unvermeidlich halten, wenn die Anamnese als prophylactisches Moment dabei eine entscheidende Rolle spielen sollte, und wir werden dieselbe als solches nur da gelten lassen, wo sie ohne Schwierigkeit sich ergeben hätte, wenn überhaupt darnach geforscht worden wäre.

Als solche Fälle sind von den bekannt gewordenen mit Sicherheit 7 zu bezeichnen: die Fälle 3. 10. 11 betreffen 3—4monatliche uneheliche Kinder. In Fall 42 hat die Mutter des 3monatlichen Stammimpflings früher mehrfach abortirt. In Fall 5 war der Stammimpfling dem Impfarzte von früher her als syphilitisch bekannt. Von dem Falle 17 (abgesehen davon, dass der Stammimpfling eine erwachsene Person war) bekennt der Impfarzt selber, „erst nach Ausbruch der Syphilis bei seinen Vaccinirten das Factum, dass der Lymphträger 3 Monate zuvor an ulcus induratum penis gelitten, ermittelt zu haben“*. Zudem ist unzweifelhaft, dass die Narbe dieses Geschwürs mit Leichtigkeit zu constatiren gewesen wäre, auch wenn die Befragung unterblieb.

Und was nun endlich den Fall 32 (Lebus) betrifft, das Kind einer Mutter, die einmal unehelich, dann in der Ehe vier Kinder geboren, von denen das älteste zu früh zur Welt kam und bald starb, das zweite bald todt kam, das dritte nur acht Wochen alt wurde, schlecht genährt und mit pemphigus behaftet war, das vierte, der 7monatliche verderbenbringende Stammimpfling, von Geburt an mit Ausschlägen — lassen wir ganz dahingestellt, welcher Art — behaftet, von dem Impfarzte selber $4^1/_2$ Monat vor der verhängnisvollen Abimpfung an Furunculosis behandelt worden und nach übereinstimmender Aussage von zwei Zeuginnen auch zur Zeit der Abimpfung hautkrank gewesen, so dass die Mutter gewarnt worden, von dem Kinde abimpfen zu lassen — was diesen Fall betrifft, so frage ich, giebt es wohl einen Arzt, der, ich sage nicht die Möglichkeit, nein die Leichtigkeit seiner Ausschliessung in Abrede zu stellen vermöchte? Selbst wenn der Impfarzt die Familie und das Kind nicht vor der Impfung gekannt, hier liegen warnende Daten zu Tage, die auch eine oberflächlichste Nachforschung eruirt hätte.

Wäre dieser Fall seinem wahren Sachverhalt nach bald öffentlich bekannt gegeben worden, ehe er auf impfgegnerische Noten gesetzt in alle Welt hinausposaunt werden konnte, ich glaube, die Wogen der impffeindlichen Bewegung und das Verlangen nach allgemeiner animaler Vaccination hätten die gegenwärtige Höhe nie erreicht.

Zu bemerken ist nur noch, dass sechs der 7 durch die offenliegende Anamnese zu excludirenden Fälle auch noch durch andere

---

* „Die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination.“ Von Dr. Heinrich Köbner. Archiv für Derm. 3. Jahrgang. 1871. 2. Heft. S. 143.

Momente als vermeidbare sich charakterisiren, wie aus dem Resumé unserer Tabellen zu ersehen.

Fünf andere Fälle, nämlich 1 (Marcolini), 7 (Tassani), 8 (Haydon), 12 (Glatter), 23 (Sebastian), in denen Nachforschungen nach geschehener Transmission die Quelle derselben sofort aufdeckten, will ich nicht als durch Anamnese vermeidbare bezeichnen, weil solche Nachforschungen bei der allerorten üblichen Organisation namentlich der öffentlichen Impfungen in ausreichender Weise nicht thunlich sind.

Und so wären also 7 von der Gesammtzahl von 42 in Abzug zu bringen, so dass 35 der weiteren Prüfung verblieben.

Diese hätte sich nun

2) auf die gesammten Verhältnisse des Status praesens zu erstrecken, um zu ermitteln, ob und in welchem Umfange das Alter des Stammimpflings, sein Gesammtzustand und der bestimmter Organe und Systeme und zwar von der Impfung bis zur Abimpfung sich in den vorliegenden Transmissionsfällen als prophylactische Momente hätten verwerten lassen, wenn ihnen überhaupt Beachtung geschenkt worden wäre.

Allerdings scheint von vornherein die Allgemeinheit der prophylactischen Bedeutung des Alters durch die wenn auch nur vereinzelten Nachzügler syphilitischer Ausbrüche noch nach dem 6. Lebensmonat bis in die verschiedenen Lebensalter hinein annullirt. Und in der That weisen auch unsere Tabellen unter den 17 Beobachtungen mit Angabe des Alters neben 10 untersechsmonatlichen und zwei erwachsenen 5 übersechsmonatliche Stammimpflinge auf*. In keinem dieser 5 Fälle aber — das ist zu beachten — ist die Latenz zur Zeit der Impfung auch nur behauptet und, wenn wir sie uns näher ansehen, auch nur wahrscheinlich, abgesehen davon, dass solch' spätere Behauptung stets mit grosser Vorsicht aufzunehmen wäre.

Unter diesen 5 Fällen figurirt wiederum der Fall 32 (Lebus) mit einem 7monatlichen Stammimpfling, ein Fall, den wir nach obiger Darstellung nun wohl für immer für beseitigt betrachten können.

Der zweite hierher gehörige Fall ist Nr. 18 (Pacchiotti). Dieser betrifft zunächst gar keine hereditäre Syphilis: der 11monatliche Stammimpfling wurde zwei Monate vor seiner Impfung von einer

---

* Nicht zu verwerten sind die Angaben „Kind" in Fall 6 (Viani) und 31 (Langenbeck), sowie „Säugling" in Fall 22 (Devergie).

syphilitischen Frau, die ihn wartete und säugte, zugleich mit noch einem anderen Kinde inficirt. Wann bei ihm die ersten Symptome der lues auftraten, ist nie eruirt worden. Die Untersuchung, die seine Dyscrasie zum ersten Male constatirte, fand erst nach mehr als 4 Monaten nach der Impfung statt.

Im Fall 8 (Haydon) war ebenfalls der Berichterstatter nicht der Impfarzt. Haydon untersuchte auf Grund von zwei ihm in der Praxis begegnenden Fällen von allgemeinem pustulösen Syphilid, das nach der 3 Wochen vorher stattgehabten Impfung entstanden, dann erst den dreijährigen Stammimpfling und fand auch diesen in gleicher Weise hautkrank, auch die Mutter syphilitisch.

Ebenso wurde der 10monatliche Stammimpfling des Falles 23 (Sebastian) eingestandenermaassen erst 22 Tage nach der Abimpfung, nachdem auf dem Arme eines der geimpften Kinder ein indurirter Schanker entstanden, untersucht und an ihm — ausser einem „von väterlicher Seite ererbten, ausgebreiteten papulösen Syphilid — Knötchen an den Genitalien und geschwellte Cervicaldrüsen“ (Köbner l. c. S. 172.) gefunden.

Also auch in diesen beiden letzten Fällen ist der Zustand des Stammimpflings zur Zeit der Impfung und Abimpfung nicht festgestellt, volle Latenz aber bei der bald nach der Abimpfung ermittelten so energischen Syphilis in hohem Grade zweifelhaft.

Fall 38 (Hutchinson) endlich betrifft ein achtmonatliches Kind mit eingesunkenem Nasenrücken.

Abgesehen aber davon, dass in diesen 5 Fällen mit übersechsmonatlichen Stammimpflingen die Latenz nichts weniger als feststeht, sind auch sie durch die Gegenwart anderer Momente excludirbar, wie die Tabellen erweisen.

In den übrigen 12 Fällen mit Angabe des Alters des Stammimpflings stand derselbe 10mal unter der gesetzlich zulässigen Altersgrenze von 6 Monaten und zwei (17 und 30) betrafen Erwachsene. Auch diese 12 Fälle also sind schon mit Bezug auf das Alter — abgesehen von noch anderen Momenten bei der Mehrzahl derselben — als vermeidbare zu bezeichnen, von ihnen aber, da 5 schon wegen ihrer Anamnese excludirt sind, nur 7 zu streichen, so dass noch 28 von der Gesammtzahl übrig bleiben.

Kein sicherer Fall also ist bekannt, in dem die prophylactische Bedeutung des gesetzlich fixirten Abimpfungsalters im Stiche gelassen, und wenn wir uns ausser der Thatsache der Syphilidologie,

dass unter 100 Fällen von congenitaler Syphilis dieselbe 99 mal in den ersten Lebensmonaten manifest wird, auch noch der erinnern, dass tertiäre Formen — und um solche handelt es sich meist bei der syphilis tarda — nicht übertragbar sind, so wird uns der Wert dieses einfachen Prophylacticums in seiner ganzen Grösse einleuchtend und wenigstens so lange ein unbezweifelbarer, bis ein widersprechender Fall bekannt geworden.

Wem aber die Umstände gestatten, die Grenze der Ausschliessungsepoche über den sechsten Monat hinaus zu verlegen, der wird mit jeder Woche mehr — auch die Wahrscheinlichkeit einer Uebertragung vermindern.

Wir kommen zu den weiteren Verhältnissen des Status praesens! Welchen Schutzwert der Gesammtzustand eines Stammimpflings und der bei der Syphilis bekanntermaassen zu Localaffecten am meisten disponirten Organe und Systeme besitzt, welch' deletären Einfluss constitutionelle Syphilis auf die Gesammternährung namentlich Neugeborener meist übt, die Formen und die Prädilectionsstellen der kindlichen lues, die Notwendigkeit kachectisch aussehende Kinder als Stammimpflinge auszuschliessen — das alles ist hinlänglich bekannt und bedarf keiner weiteren Besprechung. Beachtenswert und von unzweifelhafter prophylactischer Bedeutung ist der nicht seltene Ausbruch latenter Syphylis bald nach der Impfung in der Form allgemeiner Syphiliden, den Viennois als durch das Vaccinationsfieber bedingt und als ein Criterium für hereditäre (nicht inoculirte) Syphilis auffasst — eine Erscheinung, die ich selber bei einem congenital syphilitischen Kinde sehr evident beobachtet.

Nur in einem Falle unserer Tabellen, nämlich 25 (Millard) wird der Stammimpfling als schwächlich bezeichnet, den wir indes schon wegen ungesetzlichen Alters excludirt haben.

Ist aber, wo nur der allgemeine Eindruck entscheiden soll, dem individuellen Ermessen ein weiter Spielraum gelassen. so sollte man meinen, dass alle Localaffecte, sie mögen noch so unschuldig sich ausnehmen, wie ein eczem, intertrigo, furunceln u. dgl., immer Warnung genug und Veranlassung zu einer lieber übermässigen Vorsicht hätten abgeben sollen. Nichtsdestoweniger befinden sich unter unseren Fällen 7, in denen die Gegenwart von syphilitischen oder verdächtigen Symptomen am Tage der Abimpfung constatirt ist. Es sind dies: Fall 4. 11. 20. 27. 32. 37. 38, deren betreffende Eigentüm-

lichkeiten (in 3 Fällen, 4. 11. 20 sogar allgemeines Syphilid) leicht aus den Tabellen zu ersehen.

Dass manifeste Syphilis zur Zeit der Abimpfung auch in den beiden Fällen 8 (Haydon) und 23 (Sebastian) höchst wahrscheinlich bestand, ist oben schon auseinandergesetzt und das gleiche Ereignis, nämlich energischer Ausbruch allgemeiner Hautsyphilis bald nach der Abimpfung neben anderen Anzeichen, macht volle Latenz auch in den Fällen 1 und 10 höchst zweifelhaft, wie solche von den betreffenden Autoren auch gar nicht behauptet wird.

Indes bringen wir nur die 7 sicher manifesten Fälle in Abzug und, da von diesen schon 3 wegen ungesetzlichen Alters und offen liegender Anamnese excludirt wurden, bliebe noch ein Rest von 24 Fällen zu weiterer Prüfung auf seine Vermeidbarkeit und von den prophylactischen Momenten

3) die Abimpfzeit und die Beschaffenheit der Vaccinen constitutionell-syphilitischer Stammimpflinge auf ihre allgemeine Bedeutung als Schutzwehr gegen vaccinale Syphilistransmission übrig.

So unzweifelhaft solche Bedeutung nun auch aus den zahlreichen immer negativen Impfexperimenten mit klarer Lymphe 7—8tägiger Pusteln constitutionell Syphilitischer gegenüber den Inficirungen bei späterer Abimpfung hervorgeht, bleibt sie dennoch so lange eine unsichere, als es die Kenntnis von den Vorgängen in den Vaccinen syphilitischer Stammimpflinge und von dem Vehikel des Contagiums ist. Warum sollte es, wenn stets nur das Blut der Träger der Syphilis bei der vaccinalen Transmission ist, nicht gleichgültig sein, ob es am 7. oder 14. Tage überimpft wird? während allerdings durch die Annahme von Mitverimpfung syphilitischer Produkte aus zerfallenen Infiltraten die mit der Zeit zunehmende Virulenz verständlicher würde, da Infiltrat-Bildung und -Zerfall eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen — wenn eben nur die Prämisse eine haltbare wäre.

Wie das Zustandekommen der Virulenz der Vaccinen constitutionell Syphilitischer mit allen seinen Eigenthümlichkeiten nur durch Diapedese syphilitischer Wanderzellen aus dem Contagiumreservoir der Lymphdrüsen in die Impfpusteln zu erklären ist, so giebt sich die Zeit des Eintretens dieser Virulenz allerdings als eine nicht zufällige, sondern typische zu erkennen, indem die Diapedese, das letzte (kritische) Stadium des im Allgemeinen typisch verlaufenden vaccinalen Processes darstellt.

Die kritische Zeit fällt beim Vaccinationsfieber in der Regel auf den 9. Tag und dieser ist es gerade, an dem zugleich mit der physiologischen Purulenz auch die specifische Virulenz der Vaccinen constitutionell Syphilitischer — den experimentel-klinischen Erfahrungen zufolge — gewöhnlich ihren Anfang nimmt.

Namentlich ein Fall von Auxias-Turenne ist in dieser Beziehung besonders schlagend. Derselbe inficirte durch den eitrigen Inhalt einer am 11. Tage eröffneten Vaccinepustel eines syphilitischen Kindes ein gesundes, während die klare Lymphe achttägiger Vaccinen desselben Stammimpflings auf zwei andere gesunde Individuen schadlos und zwar mit mehreren Stichen übertragen worden war. Auch von mir vorgenommene negative Verimpfungen* von Lymphe sechs- und siebentägiger Vaccinen, die auf breiten Condylomen erzeugt waren, sind ein sprechendes Beispiel von der später erst eintretenden Syphilisirung der Pusteln, selbst unter den letzterer so günstigen Umständen.

Daher also — von diesem Gebundensein der Diapedese an bestimmte physiologische Processe und dieser an eine bestimmte Zeit — die regelmässige, bisher so rätselhafte Immunität der mit klarer Lymphe 7—8tägiger Vaccinen constitutionell Syphilitischer geimpften Individuen neben den zahlreichen Infectionen nach späterer Abimpfung; daher — von den zeitlichen und graduellen Schwankungen des vaccinalen Fiebers (neben noch anderen Momenten, wie dem Grade der Impfverletzung, der individuellen Durchlässigkeit der Gefässe, der Menge und der Art der Abkapselung des in den Lymphdrüsen gerade vorhandenen syphilitischen Contagiums) die Möglichkeit schon früherer Virulenz der Vaccinen; daher endlich die der Abimpfzeit und der Qualität der Pusteln zukommende allgemeine prophylactische Bedeutung und die Berechtigung, alle Transmissionsfälle späterer Abimpfung als vermeidbare zu bezeichnen**.

---

* Ich werde diese Experimente am anderen Orte ausführlich mitteilen.

** Der Eintritt syphilitischer Deponirungen in Wunden und andere Hautverletzungen in Form von Wanderzellen unter dem Einflusse fieberhafter Processe bestimmter Intensität und Dauer erklärt — scheint mir — ungezwungen den meist scheinbar normalen Wundverlauf Syphilitischer und es wäre von grossem Interesse, darauf zu achten, ob in den seltenen Fällen (Merkel: „Ueber Syphilis, bei Verwundeten“ Aerztl. Intelligenzbl. 1870. 49), in denen Abnormitäten auftraten, ein causaler Zusammenhang mit Fieberbewegungen sich herausstellt. Jedenfalls ist beachtenswert, dass einige Fälle von syphilitischen Hautmanifestationen (Bamberger, Frohmüller, Stöhr, Pfeiffer-Lindwurm s. Köbner l. c. S. 170) sich gerade in dem hochgradig fieberhaften Variolaprocess

Deren finden wir in unseren Tabellen nicht weniger als 11 und zwar die Fälle 1. 2. 3. 6. 7. 9. 10. 13. 18. 20. 21, zumeist in Italien zur Beobachtung gekommen, wo späte Abimpfung wenigstens früher die Regel war. Von diesen 11 Fällen sind, da 4 schon wegen der Anamnese, des Alters und syphilitischer Localaffecte excludirt wurden, 7 von der noch gebliebenen Anzahl von 24 in Abrechnung zu bringen, sodass von den 42 der Tabellen noch ein Rest von 17 verbleibt.

Fälle, in denen als Abimpfzeit der achte Tag ausdrücklich angegeben oder sicher anzunehmen (die Fälle 28. 29. 30), finden sich 5, nämlich — ausser den drei — noch 23 und 32, von denen 23. 30. u. 32 schon zu den excludirten gehören, die beiden anderen wegen Fehlens der notwendigsten Daten nicht verwertbar sind.

Trotzdem also auch diese Transmissionsfälle mit gesetzlicher Abimpfungszeit keinen Anhalt für die Unzuverlässigkeit unserer prophylactischen Maassregeln geben, lassen sie dennoch, wo man sich anamnestisch nicht ganz sicher weiss, eine Rückverlegung des Abimpfungstermins um einen Tag, also auf den 7., als ein bedeutsames Schutzmittel gegen vaccinale Syphilisation erscheinen, durch das man, was man an Lymphmenge verliert, an Sicherheit gewönne.

Was nun schliesslich die Qualität syphilitischer Vaccinen anlangt, so macht im Allgemeinen das ohne andere, als die physiologischen Veränderungen vor sich gehende Eindringen des syphilitischen Virus in dieselben die immer wieder gehegte Erwartung und das Bemühen, endlich doch noch einen von der Transmissionsgefahr erlösenden Localfund zu thun, für immer zu Schanden. Die zahlreichen experimentellen Impfungen und Wiederimpfungen constitutionell Syphilitischer haben absolut nichts Specifisches* weder im Aussehen noch im

---

ereigneten. Leider ist man zum Nachweis solchen Zusammenhanges, wo es nicht zu wahrnehmbaren örtlichen Processen (Condylombildung aus einer Variolapustel) kommt, nur auf den Zufall angewiesen, wie ihn der Peiffer-Lindwurm'sche Fall darstellt, in dem von 3 Aerzten, die sich die Blattern von einem blatternkranken Kinde einer syphilitischen Mutter einimpfen wollten, zwei syphilitisch wurden, während bei dem dritten die Impfung überhaupt erfolglos blieb.

* Die von Köbner (l. c. S. 170 u. „Nachtrag" S. 508) citirten Beobachtungen von Faye („unreine ulcera mit scharfen Rändern) sowie seine eigenen (ein Mal 2 phlegmonöse Impfgeschwüre 14 Tage post vaccin., das andere Mal unebene reichlich granulirende, von dickem Eiter bedeckte, von schmalem, rotem, leicht erhabenen Walle eingefasste Wunden 15 Tage nach der Impfung), endlich v. Rienecker's Fall („Ueber Vaccinations-Syphilis" Vierteljahrsschrift f. Dermat. u. Syph. V. Jahrg. 2. Hft. pag. 259. 1878) können als specifisch-syphil. Localaffecte

im Verlaufe der Vaccinen bis über die Vernarbung hinaus ergeben, weil eben nichts da war, und ich selber habe mich durch möglichst genaue Untersuchungen der Impfefflorescenzen auf normalen und condylomatösen Hautstellen Syphilitischer, wobei die Pusteln auf den verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung geöffnet, ihre Decke mit der Scheere abgetragen wurde, von der Abwesenheit tieferer Veränderungen zu wiederholten Malen überzeugt.

Damit aber soll nicht gesagt sein, dass nicht alle Aufmerksamkeit auf die Untersuchung und Auswahl der zu verwendenden Vaccinen gerichtet werden solle, ja dass nicht eine Anzahl von Transmissionen durch solche Sorgfalt bei der nötigen Erfahrung hätte vermieden werden können. Es ereignete sich nämlich in zwei Impfexperimenten, dass anfangs normal aussehende Vaccinen Syphilitischer ihren Charakter änderten, in dem einen Falle (Fridinger*) eine Pemphigusblase (der rasch auch an anderen Hautstellen zahlreiche Pemphiguspusteln folgten), in dem anderen (Boeck**) am 8. Tage purulent und von convexer Oberfläche wurden. In einem meiner Impfversuche auf breiten Condylomen sind mehrere Efflorescenzen von vornherein als dellenlose gelbe Pusteln aufgetreten, die neben charakteristischen Vaccinen standen.

In der That sprechen die Impfresultate auf einigen Inficirten unserer Fälle dafür, dass von nicht normalen Vaccinen abgeimpft worden. Es sind das die ohne Incubation sofort zu Pustelbildung führenden, wie dies bei Verimpfungen stark eiterhaltiger syphilitischer Produkte auf Gesunde die Regel ist. So geschah es in Fall 22. 30. 31 unserer Tabellen.

Wenn also auch Specifität an Vaccinen nicht diagnosticirbar ist, so muss doch jede Abweichung von dem physiologischen, so äusserst charakteristischen Bilde und Verlaufe einer echten Vaccine beachtet und eventuell lieber unschuldige bei Seite gelassen werden.

Fassen wir nunmehr das Resultat unserer Prüfung der 42 Fälle von vaccinaler Syphilisation auf ihre Vermeidbarkeit zusammen, so sind es im Ganzen 25, in denen Ausschluss des syphi-

---

nicht angesehen werden. Sie kommen nicht selten auf gesunden Impflingen vor. Kranz hat während der Impfcampagne 1875 das Exulceriren der Vaccinen 63 Mal gesehen.

* „Fridinger's Versuche citirt in Zeissl's Lehrbuch der Const. Syphilis. 1864. S. 43. Köbner l. c. S. 168. Anm.

** „Erfahrungen über Syphilis" S. 63. 1875. Stuttgart, Enke.

litischen Stammimpflings und damit Umgehung der Transmission auf Grund eines oder mehrerer offen zu Tage liegender warnender Momente möglich gewesen wäre. Was aber viel bedeutsamer, als diese immerhin grosse Zahl und die Leichtigkeit ihrer Ausschliessung, das ist der Umstand, dass es überhaupt alle Fälle sind, welche die zur Beurtheilung ihrer Vermeidbarkeit nötigen Daten enthalten, dass nicht ein einziger übrig bleibt, in dem sich die Unmöglichkeit seiner Umgehung nachweisen liesse.

Wo sind denn also die Erfahrungen, die die allerwegen behauptete Ohnmacht der vaccinalen Syphilistransmission gegenüber bei Anwendung humanisirter Lymphe begründen? Welches sind denn „gerade die beststudirten Fälle von Impfsyphilis, in denen der Stammimpfling zur Zeit der Abimpfung von Zeichen der Dyskrasie absolut frei und anscheinend vollkommen gesund war?“*.

Soweit ist es lediglich eine Reihe von Fällen, in denen die primitivsten Vorsichtsmaassregeln ausser Acht gelassen wurden und aus einer Zeit, wo die Impfung als die unbedeutendste unter den niederen chirurgischen Verrichtungen galt, auf der die Behauptung der zeitweiligen Unvermeidlichkeit von Syphilisübertragung durch die Impfung beruht — eine Behauptung, für die wir keine anderen Motive aufzufinden vermögen, als nicht genügende Prüfung des vorliegenden Materials und den verwirrenden Eindruck der neuesten Transmissionen sowie deren agitatorische Ausbeutung.

Der praktische Schluss aber aus dieser unserer Umschau auf die Berechtigung des Verlangens nach allgemeiner animaler Vaccination ergiebt sich, glaube ich, nunmehr von selber: bis der erste Fall sich ereignet, der die Unvermeidlichkeit der Syphilistransmission bei scrupulöser Beachtung aller Cautelen, bei gesetzlichem Abimpfungs-Alter und -Zeit, bei negativer Anamnese — nur soweit dieselbe leicht zugänglich — und bei negativem status praesens darthut, bis dahin sind wir voll berechtigt, von einer durch Syphilis-Gefahr begründeten allgemeinen Aenderung des Impfstoffes — ganz abgesehen von allen Schwierigkeiten einer solchen — Abstand zu nehmen.

Wie die Sachen liegen, wäre eine andere Entscheidung der

* So Prof. Pick in Prag in der „Debatte über Kuhpockenimpfung im Verein deutscher Aerzte in Prag, eingeleitet durch Prof. Klebs“. Vierteljahrschrift f. Dermat. u. Syph. 4. Jahrgang. 1877. S. 214.

Wissenschaft nicht würdig, weil sie sich alsdann durch Besorgnisse bestimmt zeigte, die sich nicht begründen lassen.

Und da auch die anderen für Verwerfung des humanisirten Stoffes bis jetzt geltend gemachten Motive (Degeneration desselben und Schwächung des vaccinalen Schutzes durch Entnahme von Lymphe aus den Vaccinen der Geimpften) haltlos sind, so können wir animale Vaccine nur da und dann für ein Erfordernis halten, wo und wann infolge scrupulöser Auswahl der Stammimpflinge und ihrer Lymphe sich ein dauernder Mangel an letzterer herausstellen sollte*.

Gewiss würde uns die Beschaffung animaler Lymphe in grosser Menge unsere Arbeit und Verantwortlichkeit um ein Bedeutendes erleichtern, gewiss „macht die Kultur der animalen Lymphe, indem sie eine unerschöpflich reiche Quelle von Impfmaterial schafft, den Abimpfzwang entbehrlich, ist für rasch vorzunehmende Massenimpfungen (z. B. beim Militär, bei Pockenepidemien) von grösstem Werte, hilft den Widerwillen vieler Menschen gegen die Vaccination überhaupt überwinden und den allgemeinen Impfzwang popularisiren“** — aber von einem bei Anwendung humanisirter Lymphe bestehenden Notstand und einer drängenden Pflicht des Staates zur Abhülfe kann soweit nicht die Rede sein. Vielmehr können wir ruhigen Gewissens der langsamen Entwickelung der neuen Methode zusehen, die wir alle, wenn sie einmal leicht und sicher im Grosssn durchführbar wäre und vor allem einen länger wirksamen Stoff lieferte, freudig begrüssen würden.

Und nun noch einige Worte auch über die Möglichkeit der Verhütung der zweiten Impfgefahr, des schweren Erysipels, das, was seine Häufigkeit, seine Bedeutung und vor allem die Schwierigkeit seiner Vermeidung anlangt, die vaccinale Syphilis bei weitem übertrifft, das

---

* Um über die Existenz und Ausdehnung solchen Lymphmangels einigen Aufschluss zu bekommen, habe ich mich an eine Anzahl mit grosser Impfpraxis seit Jahren in Stadt und Land beschäftigter Aerzte und an die am 15. Juni 1879 in Breslau abgehaltene Provinzialversammlung der schlesischen Aerztevereine mit einer diesbezüglichen Anfrage gewendet; aber von keiner Seite wurde Stoffmangel, auch nicht zu Zeiten von Epidemieen, constatirt und nur hier und da hervortretende und allerlei Mittel und Mittelchen erfordernde Schwierigkeiten der Abnahme hervorgehoben.

** Bollinger: „Ueber animale Vaccination“ Leipzig 1879 S. 168. Die hier auch behauptete Schwierigkeit der Production humanisirter Lymphe wird vielfach in Abrede gestellt. Jedenfalls ist die Gewinnung animaler auch keine leichte Sache.

aber in der Discussion hinter letzterer zurückgeblieben, weil es als Motiv für allgemeine animale Vaccination bedeutungslos ist.

Bei der feststehenden Thatsache, dass das Erysipel nicht der Lymphe, sondern hinzutretenden Schädlichkeiten — Verunreinigungen der Lymphe, unzweckmässigem Verhalten der Geimpften, einem bestimmten genius epidemicus — seine Entstehung verdankt, ist es auffallend und wohl nur durch die bis vor Kurzem im Allgemeinen zu nebensächliche Behandlung des ganzen Impfgeschäftes erklärlich, dass man nicht schon ausser einer viel stricteren Beachtung der bekannten ätiologischen Momente die grosse Errungenschaft unserer Zeit auch der Impfung hat zu Theil werden lassen, ich meine das antiseptische Verfahren.

Ich habe schon in einer dem Reichsgesundheitsamt am 11. April 1878 eingesandten Zuschrift unter anderem einen auf antiseptisches Impfverfahren gerichteten Vorschlag gemacht und bin seitdem immer bemüht gewesen, ein leicht durchzuführendes Verfahren zu genanntem Zwecke ausfindig zu machen. Nach mehrfachen Versuchen bin ich dahin gekommen, nach Waschung des Armes mit Thymollösung (Th. 1,0 alk. 10,0 Glycerin 20,0 aq. d. 1000,0) die geimpfte Stelle mit einem Stückchen Gummipapier und einem Bäuschchen Salicylwatte zu bedecken und das Ganze durch eine Gazebinde zu befestigen. Diesen Verband lies ich bis zur Revision liegen, wenn nicht Reaction um ihn herum auftrat. In diesem Falle und stets vom Revisionstermine an wurde eine in eine Lösung von alum. acet. (alum. crudi 20,0 plumbi acet. 35,0 aq. font. 300,0 filtra) getauchte Binde mehrmals des Tags umgeschlagen.

Ich kann zunächst nur constatiren, dass die Entwickelung der Vaccinen und ihre Abheilung unter dem Verbande prompt und, wie mir schien, mit im Allgemeinen geringerer Reaction von statten ging, abgesehen von der Erleichterung der Wartung der Impflinge und dem Schutze vor Uebertragung der Vaccine auf andere Körperstellen. Dass die bis jetzt mit Bezug auf die Vermeidung des Erysipels erreichten Erfolge nichts bedeuten, versteht sich von selbst. Auch lege ich keinen Wert auf die Art des Verfahrens. Indess erscheint es mir angesichts so schwerwiegender Ereignisse, wie sie die erst neuerdings wieder vorgekommenen Massenerysipele darstellen, als eine Pflicht, die sonst gegen Wundinfection erprobte Hülfe auch bei der Impfung in Anwendung zu bringen.

Der Einwand, Massenimpfungen durch den Verband nicht durch-

führbar zu machen, ist nur bei der bisherigen Organisation stichhaltig, bei der der Impfarzt auch mit Rücksicht auf die genaue Untersuchung der Impflinge ungebührlich belastet ist. Wird die Arbeit mit alleiniger Rücksicht auf die Sicherheit der Impfung verteilt und honorirt, letztere nur auf einen Arm beschränkt und für geeignete Assistenz Sorge getragen, dann wird der auch durch Uebung bald gering erscheinende Zuwachs an Mühe durch die erhöhte Sicherung vor Schädigung mehr wie aufgewogen, wie es in der gesammten Chirurgie längst geschehen ist.

So hat sich denn herausgestellt, dass wir in dem Kampfe gegen die beiden ernsten Feinde der Impfung auch jetzt — bei Anwendung der humanisirten Lymphe — nicht ohne Waffen dastehen, dass wir dieselben aber nie aus der Hand legen dürfen, wenn wir vor Ueberrumpelung sicher sein wollen: nie versäumte scrupulöse Auswahl des zu verwendenden Stoffes nach den oben besprochenen Gesichtspunkten, insbesondere Rückverlegung des Abimpfungstermins auf den 7. Tag nach der Impfung und antiseptisches Impfverfahren — das sind die Waffen, deren Wirkung wir vor der Hand Grund haben zu vertrauen. Und wenn um diese Schutzwehr noch eine Kette von Vorposten ausgestellt wird, wenn die Vaccination auf den Universitäten ein obligatorischer Lehr- und Lerngegenstand, der Abimpfungszwang wie in England auch bei uns eingeführt wird, die Impfbezirke möglichst klein formirt werden, das Publikum mit dem Werte der Impfung, der Pflicht, über den Gesundheitszustand des zu impfenden Kindes genaue Mitteilungen an den Impfarzt zu machen, und mit der geeigneten Pflege der Geimpften bekannt gemacht wird, dann wird die grosse sanitäre Maassregel mit dem Sicherheitscordon umgeben sein, der den Schrecken ihrer beiden schlimmsten Feinde und Folger bannt und unter der gleichzeitigen Einrichtung der Controle aller vermeintlichen Impfschädigungen und der rücksichtslosen Verfolgung aller Entstellungen wird die Impffrage für immer aufhören, ein Gegenstand der Beunruhigung für Aerzte und Publikum zu sein.